Deutsche Bundesbahn

Betriebsbuch

für

Brennkraftschienenfahrzeuge

~~Dieseltriebwagen~~ *)
Diesellokomotiven
~~Kleinlokomotiven~~

Betriebsnummer LOK. 19

*) Nichtzutreffendes streichen

96201 Betriebsbuch München V 57 1000

Anweisung

über die Führung des Betriebsbuches für Brennkraftschienenfahrzeuge

I. Das Betriebsbuch ist von dem Bahnbetriebswerk- bzw. Bahnbetriebswagenwerk zu führen, dem das Fahrzeug zugeteilt ist.

Bei Überführung des Fahrzeuges zu dem Eisenbahnausbesserungswerk ist diesem das Betriebsbuch sofort zu übermitteln. Die Stammhefte der Ersatz-Drehgestelle und Ersatz-Maschinenanlagen sind von dem Eisenbahnausbesserungswerk zu führen, bei dem die Großtauschstücke lagern.

II. Einzutragen sind:

1. Bescheinigungen über die Prüfungen und Untersuchungen in die dem Betriebsbuch und den Stammheften beigehefteten Vordrucke,
2. wichtige Arbeiten und Beobachtungen an den Fahrzeugen, insbesondere
   a) wesentliche Änderungen in der Bauart unter Angabe der veranlassenden Verfügung,
   b) die bahnamtlichen Untersuchungen im Betriebsbuch in den Stammheften; Zwischenausbesserungen, die für die Beurteilung des Bauzustandes und der Leistungsfähigkeit maßgebend sind, die Erneuerung wichtiger Teile des Lauf- und Triebwerkes; Schweißarbeiten an gebrochenen und angebrochenen Teilen;
   c) außergewöhnliche im Betrieb beobachtete Mängel, wie Anrisse usw. auch dann, wenn sie die Außerbetriebsetzung des Fahrzeuges vorerst nicht erfordern, unter Angabe des Tages der Entdeckung;
   d) die bei der Abwiegung des Fahrzeuges festgestellten Achsbelastungen.
3. Die Angaben über die wichtigen Arbeiten und Beobachtungen an den Fahrzeugen sind möglichst kurz zu fassen und zu unterschreiben.
4. Die bei der Neuanlage des Betriebsbuches, der Stammhefte eingetragenen Angaben über die besonderen Einrichtungen sind bei Änderungen gelegentlich der Ausbesserungen richtig zu stellen.
5. Am Schlusse des Betriebsbuches sind einzuheften:
   a) Ein Verzeichnis der Ausrüstungsgegenstände
   b) Blätter über angeordnete Versuche und deren Ergebnisse
   c) Bei mehrteiligen Einheiten für jeden Wagenteil einen Betriebsbogen
6. Dem Betriebsbuche sind als Anlagen beigegeben:
   a) bei Fahrzeugen mit Drehgestellen bzw. Maschinentragrahmen oder Laufgestellen:
      Die Drahtgestellstammhefte mit den
      Stammheften für den Verbrennungsmotor
      Stammheften für das hydr. mech. Geschwindigkeitswechselgetriebe
      Stammheften für den Achstrieb
      Stammheften für den Generator
      Stammheften für den (elektr.) Fahrmotor
   b) bei Fahrzeugen ohne Drehgestelle
      Stammheft für den Verbrennungsmotor
      Stammheft für das hydr. mech. Geschwindigkeitswechselgetriebe
      Stammheft für den Achstrieb
      Stammheft für den Generator
      Stammheft für den (elektr.) Fahrmotor

Die Stammhefte sind bei dem Wechsel der Drehgestelle oder der Maschinenanlage durch die Stammhefte der jeweils bei dem Fahrzeug neu eingebauten Großersatzstücke zu ersetzen.

Deutsche Bundesbahn

Betriebsbuch

für

Brennkraftschienenfahrzeuge

Dieseltriebwagen *)
Diesellokomotiven
Kleinlokomotiven

Betriebsnummer LOK. 19

Betriebsbuch

für Brennkraftschienenfahrzeuge

~~Dieseltriebwagen~~*)
Diesellok
~~Elektrik~~

Nr 19

Bauart Diesel - Rangierlokomotive

Gattungsbezeichnung D 240 VK/V Achsfolge B

Lieferer Ruhrthaler Maschinenfabrik Fabrik Nr 3575

Geliefert auf ~~Vertrag~~ Bestellschreiben A 2950 vom 13.1. 1958

am 19 Beschaffungspreis DM

abgenommen im AW (MA) am 19

Beginn der Gewährleistungspflicht am 19

Dauer der Gewährleistungspflicht: Betriebstage

km Laufleistung

Ende der Gewährungspflicht spätestens am 19

Sonstige Angaben über die vereinbarte Gewährleistungspflicht (z B Umfang der Gewährleistungspflicht):

Erbauer des Fahrzeugteils Ruhrthaler Maschinenfabrik Schwarz & Dyckerhoff KG.

Erbauer des Motors Motorenwerke Mannheim, Werk München, Südd.Bremsen AG.

Erbauer des Getriebes I.M. Voith, Deutsche Getriebe GmbH

Erbauer der elektrischen Ausrüstung (für elektrische Kraftübertragung)

(Inhaltsverzeichnis und Anlagen siehe umseitig)

*) Nichtzutreffendes streichen

962 02 Betriebsbuch für Brennkraftschienenfahrzeuge A 4 h 5 b 70 München VII 56 2000 Schm Eb

Urkunde über die Genehmigung
zur
Indienststellung von Brennkraftschienenfahrzeugen

Fahrzeugart: Diesel-Rangierlokomotive

Betriebsnummer: .....

Lieferer: Ruhrthaler Maschinenfabrik

.....

Jahr der Anfertigung: 1958

Fabriknummer: 3575

Auf Grund der § 4 und 43 (44)* der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung wird für das oben bezeichnete, ~~der Deutschen Bundesbahn gehörige~~ Fahrzeug mit Gelenkwellen Antrieb die Genehmigung zur Verwendung im Eisenbahnbetrieb erteilt.

Folgende Urkunden liegen vor:

Beschreibung ~~des~~ (der) Diesel-Lok nach dem Betriebsbuch

~~Beschreibung des (r) Drehgestelles nach dem (n) Stammheft (en)*)~~

Beschreibung des (r) Verbrennungsmotor (en) nach dem (den) Stammheft (en)*)

Beschreibung des (r) Getriebes nach dem (n) Stammheft (en)*

Beschreibung des (r) Achstriebes nach dem (n) Stammheft (en)*)

~~Beschreibung des (r) Generators (en) nach dem (n) Stammheft (en)*)~~

~~Beschreibung des (r) Fahrmotors (en) nach dem (n) Stammheft (en)*)~~

~~Bescheinigung über die Prüfung und Abnahme des (r) Drehgestelles nach dem (n) Drehgestell-Stammheft (en)*)~~

Bescheinigung über den Probelauf und die Abnahme des (r) Motors (en) nach dem (n) Motor-Stammheft (en)*)

Bescheinigung über den Probelauf und die Abnahme des (r) Getriebes (en) nach dem (n) Getriebe-Stammheft (en)*)

~~Bescheinigung über den Probelauf und die Abnahme des (r) Achstriebes nach dem (n) Achstrieb-Stammheft (en)*)~~

~~Bescheinigung über den Probelauf und die Abnahme des (r) Generators (en) nach dem (n) Generator-Stammheft (en)*)~~

~~Bescheinigung über den Probelauf und die Abnahme des (r) Fahrmotors (en) nach dem (n) Fahrmotor-Stammheft (en)*)~~

Bescheinigung über die Abnahmeprüfung des Fahrzeuges nach dem Vordruck im Betriebsbuch.

....., den ..... 19 .....

Deutsche Bundesbahn

Bundesbahndirektion .....

*) Nichtzutreffendes streichen

962021 Urkunde über die Genehmigung zur Indienststellung von Brennkraftschienenfahrzeugen A 4 h 5 b 70 München 1V 56 2000 T

Inhaltsverzeichnis

a) Urkunde über die Genehmigung zur Indienststellung von Brennkraftschienenfahrzeugen

b) Bescheinigung über die Abnahmeprüfung von Brennkraftschienenfahrzeugen

c) Beschreibung des Dieseltriebwagens } Beigabe je nach Fahrzeugart

d) Beschreibung der Diesellokomotive-Kleinlokomotive }

e) Betriebskennlienien der Kraftübertragung und Schema der Kraftübertragung vom Motor bis zu den Treibrädern

f) Austausch der Drehgestelle *)

g) Austausch des Verbrennungsmotors **)

h) Austausch der Kraftübertragung I **)

i) Austausch der Kraftübertragung II **)

k) Stammblatt für Radsätze ***)

l) Austausch der Radsätze ***)

m) Austausch der Batterie

n) Bahnamtliche Untersuchung

o) Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und über die Abnahme einer Druckluftflasche

p) Prüfung der Druckflaschen

q) Bauartänderungen

r) Ausgeführte Arbeiten und Kosten

s) Standort und Leistungen

t) Versuche

Anlagen

Bei Fahrzeugen mit Drehgestellen (Laufdrehgestellen):

Drehgestellstammhefte mit einliegenden Stammheften
für eingebaute Großteile

Bei Fahrzeugen ohne Drehgestelle:

Stammheft für Verbrennungsmotoren,

Stammheft für Getriebe

Stammheft für Achstriebe,

Stammheft für Generator,

Stammheft für Fahrmotoren

*) Nur bei Fahrzeugen mit Drehgestellen einheften

**) Bei Einbau im Drehgestell in das Drehgestellstammheft, sonst in das Betriebsbuch einheften

***) Bei 2-achsigen VT in das Betriebsbuch, bei VT mit Drehgestellen in das Drehgestellstammheft einheften

Bescheinigung

über die

Abnahmeprüfung von Motorschienenfahrzeugen

Fahrzeug Betriebs-Nr. .....

~~Die~~ (Die) für eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km in der Stunde bestimmte, von der Ruhrthaler Maschinenfabrik, Schwarz & Dyckerhoff KG., Mülheim-Ruhr

im Jahr 1958 angefertigte ~~Dieseltriebwagen~~*), Diesellokomotive*), ~~Kleinlokomotive~~*) mit Gelenkwelle Antrieb

Betriebsnummer ....., Fabriknummer 3575 mit nachstehenden Großteilen

Bezeichnung	Fabrik-Nr.	Hersteller	Standort des Herstellerwerkes	Baujahr
~~[illegible]~~				
~~[illegible]~~				
Verbrennungsmotor	95923	MWM	München	1958
~~[illegible]~~				
Getriebe*)	9062	Voith	Heidenheim-Brenz	1958
Getriebe*)	7274	Untersetzungs-getriebe	Deutsche Getriebe, Berlin	1958
Achstrieb*)	7275 7401	Wendevorgelege mAchsgetriebe	"	1958
Achstrieb*)	7402	Achsgetriebe	"	1958
~~[illegible]~~*)				
~~[illegible]~~*)				
~~[illegible]~~				
~~[illegible]~~*)				

ist einschließlich seiner Ausrüstungsteile heute gemäß § 43 (44) *) der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung geprüft und abgenommen worden.

*) Nichtzutreffendes streichen

962 022 Bescheinigung über die Abnahmeprüfung A 4 h 5b 70 MünchenX 56 2000 Schm Eb

Die Maschinenanlage ist nach den vorgelegten Bescheinigungen geprüft und abgenommen worden:

Verbrennungsmotor Fabrik-Nr 95923 am 3.7. 19 58

Verbrennungsmotor Fabrik-Nr ——— am ——— 19 ———

Getriebe*) Fabrik-Nr 9062 am 14.8. 19 58

Getriebe*) Fabrik-Nr 7274 am 5.11. 19 58

Achstrieb*) Fabrik-Nr 7275 7401 am 5.11. 19 58

Achstrieb*) Fabrik-Nr 7402 am 5.11. 19 58

Generator*) Fabrik-Nr ——— am ——— 19 ———

Generator*) Fabrik-Nr ——— am ——— 19 ———

elektr. Fahrmotor*) Fabrik-Nr ——— am ——— 19 ———

elektr. Fahrmotor*) Fabrik-Nr ——— am ——— 19 ———

——— am ——— 19 ———

——— am ——— 19 ———

——— am ——— 19 ———

Das Fahrzeug ist mit den vorgeschriebenen Anschriften versehen und mit einer Tonsignaleinrichtung / Luft-Abgas-Pfeife und einem Läutewerk* ausgerüstet.

An dem Fahrzeug sind vorn und hinten Bahnräumer angebracht.

Der Hauptluftbehälter wurde am 12.8. 19 581 mit einem Wasserdruck von 13 kg/cm² geprüft*)

Die Anlasserluftflasche wurde am ——— 19 ——— mit einem Wasserdruck von ——— kg/cm² geprüft*)

Das Fahrzeug entspricht den Bestimmungen der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung.

Das Fahrzeug hat am ——— 19 ——— eine Probefahrt von ——— bis ———
und zurück anstandslos zurückgelegt. Gegen eine Indienststellung bestehen keine Bedenken.

Dienststempel ——— den ———

*) Nichtzutreffendes streichen

Beschreibung der Diesellokomotive-Kleinlokomotive*)

Skizzenblatt AZ 1519a

Spurweite 1 m

Motorleistung, effektiv 240 PS

Größte zul Geschw 30 km/h

[illegible]

[illegible]

Größte Breite 2,6 m

Größte Höhe über SO 3,35 m

Kleinster z durchf Radius 35 m

Rahmenbauart: Blech/[illegible]*)
elektrische Schweißkonstruktionen

Anzahl der Treibachsen*) 2

[illegible]

Art der Kraftübertragung a d Radsätze durch
Achsgetriebe mit Gelenkwellen

Raddurchm i Laufkr bei neuen Radreifen:

Treib- u[illegible]räder 900 mm

[illegible] mm

[illegible] mm

Gesamtradst d Lokomotive 2500 mm

Gewicht der leeren Diesellok - [illegible]*) ca.27,8 t

[illegible]

Ausrüstung**) ca. 1,2 t

Reibungsgewicht der Diesellok - [illegible] mit voller Ausrüstung**) ca. 29 t

Achsbelastungen**) der betriebsfähigen Diesellok - Kleinlok*)

Die Treib-, Kuppel- und Laufachsen sind innerhalb ihres Kreises mit T, K und L zu bezeichnen

Treibstoffvorrat ca. 412 l

Kühlwasserinhalt einschl Kühler ca. 150 l

Motorenölinhalt „ „ ca. 38 l

Ölinhalt d Getriebes „ „ l

Ölinhalt d [illegible] Wendegetr l

Bauart der Achslager:
Wälzlager (SKF)

Bauart der Handbremse: Spindelbremse

Bauart der Druckluftbremse: Knorr
direkt und indirekt wirkend

Motorluftpumpe:

Lieferer Knorr Type VV 100/100

Leistung bei 8 atü Gegendruck 810 bei 1000 Umdr/ in

Antrieb durch Keilriemen

Geschwindigkeitsmesser:

Lieferer Kienzle Bauart Kienzle

Läutewerk: Druckluft-Läutewerk

Sonstige Tonsignale:

Zahl 2 Makrofone

Bauart Zöllner & Co., Kiel

Sandstreuer:

Zahl 4

Bauart druckluftbetätigt Knorr

Feuerlöscheinrichtungen:

Zahl

Bauart

Führerstandheizung (Bauart) Bosch

*) Nichtzutreffendes streichen
**) Ermittelt bei vollem Treibstoff-, Öl-, Wasser- und Sandvorrat mit einem Gewichtszuschlag von 150 kg für die Lokomotivmannschaft.

962 024 Beschreibung der Diesellokomotive - Kleinlokomotive A 4 h 6 b Münster XI 53 2000 Kieser

Kühlwasservorwärmung (Bauart) MWM

Beleuchtung:
Art elektrisch

Lichtmaschine: LJ/GTL 1000
Lieferer Bosch Type 24 1275 R 1
Leistung 1000 Watt 24 Volt

Batterie: 2 Stück
Lieferer Deta Type 6 Gz 12
Leistung 180 Ah bei 20 stünd Entldg

Fernsteuerung (Bauart) für:

Fernüberwachung der Maschinenanlage einer gekuppelten 2 Diesellok (Bauart)

Sicherheitsfahrschaltung (Bauart) Knorr (Totmann)

Sonstige Einrichtungen:
Spurkranzschmierung
System: De Limon Fluhme & Co.

Verbrennungsmotor: (Beschreibung siehe Stammheft)
Zahl, Leistung, Bauart 1 240 PS MWM RHS 518 A

Anlaßart elektrisch/~~mit Druckluft~~*) BNG 4/24
elektr Anlasser*) - Zahl 2 Type GR 216DZR
~~Druckluftanlasser~~ - Zahl ~~Type~~ 1

Kühler (Zahl, Bauart, Lieferer) 1, Senkrechtsflachrohr, System Teilblockausführung Typ LR 68 Messing/Kupfer DIN 73431 Längerer & Reich

Kühlerventilator:
Zahl 1 Antrieb Keilriemen

Motor für Ventilatorantrieb: Zahl -
Type Leistung kW

Geschwindigkeitswechselgetriebe:
(Beschreibung siehe Stammheft)
Zahl und Bauart 1, Voith-Turbo-Getriebe L 33y U

~~Kühlwasser~~-Wärmetauscher*) (Zahl, Bauart, Lieferer) 1, 5,0006, 2,01-900 Längerer u.Reich

Nachschaltgetriebe/~~Wendegetriebe/UV-Getriebe~~
Zahl und Bauart 1 Deutsche Getriebe

~~Stangenantrieb~~:

Gelenkwellenantrieb:
Gelenkwellenbau, Essen
Bauart (Type): 167/5

Kettenantrieb: Zahl , Bauart
Teilung Rollen - ∅
Rollenbreite
Ritzel z Rad (auf Achse) z =

Achstrieb: (Beschreibung siehe Stammheft)
Zahl und Bauart (Type) 2 Achsgetriebe Typ E 15, 1 mit angeflanschtem Wendegetriebe 19 E 108

Generator für elektr Kraftübertragung
(Beschreibung siehe Stammheft)
Zahl, Leistung, Bauart (Type)

Fahrmotoren für elektr Kraftübertragung
(Beschreibung siehe Stammheft)
Zahl, Leistung, Bauart (Type)

Batterie für elektr Antrieb:
Spannung Volt, Zahl der Kästen
Bauart

Lieferer
Leistung Ah bei stünd Entldg

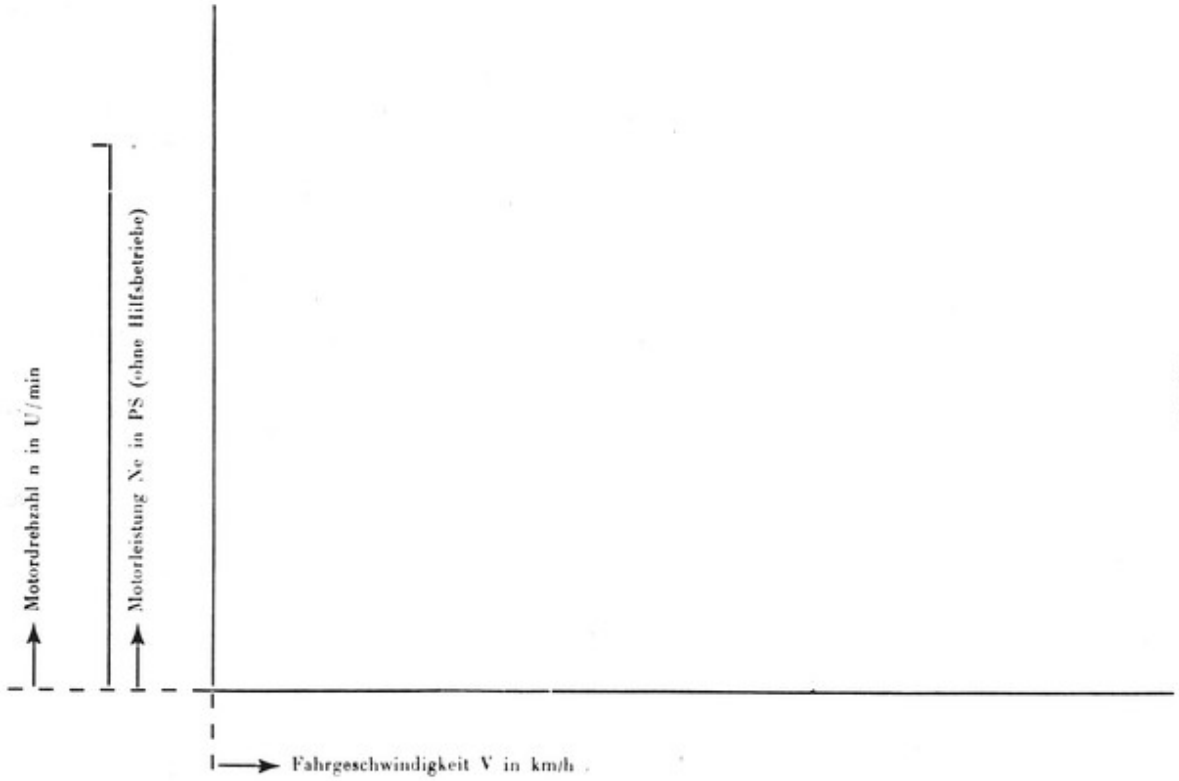
Art der Steuerung der gesamten Maschinenanlage (mech, pneum, elektr)

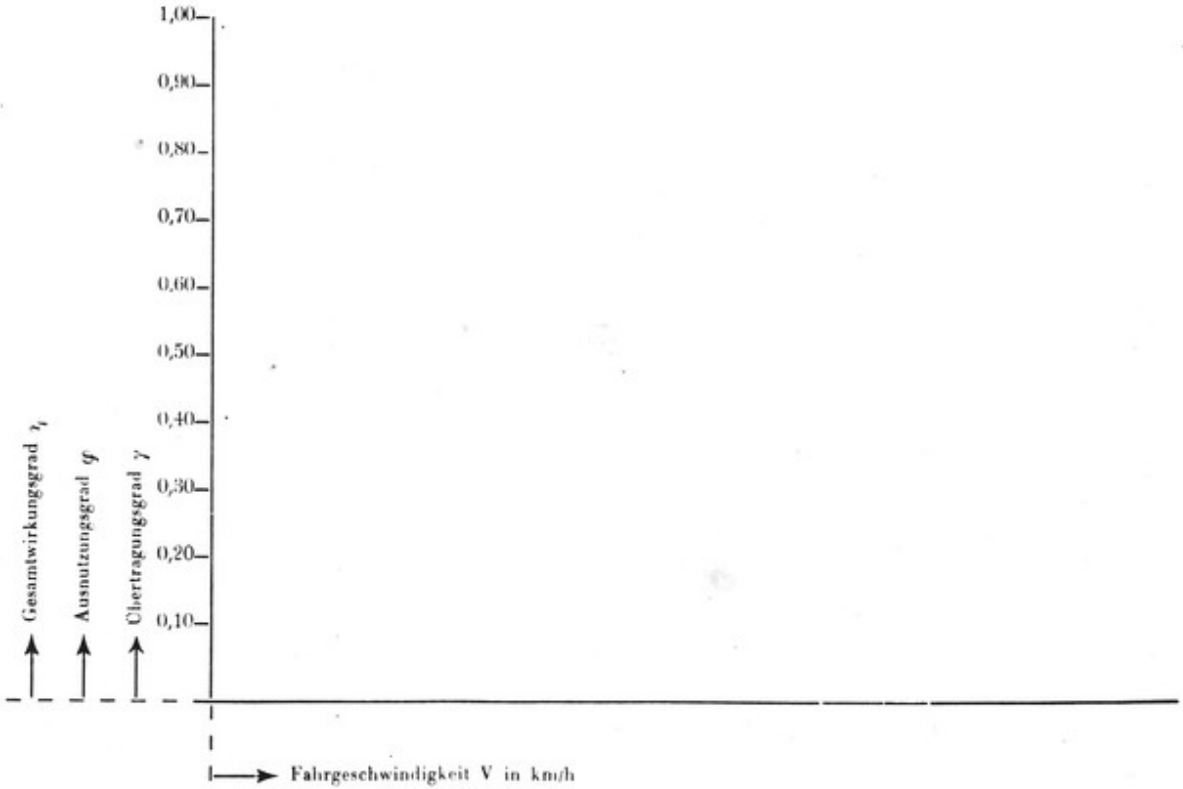
Sonstige Einrichtungen der Maschinenanlage (z B für Hilfsbetriebe)

*) Nichtzutreffendes streichen

Betriebskennlinien der Kraftübertragung

(Aufstellung durch BZA München: bei Serienfahrzeugen Pausen einkleben)



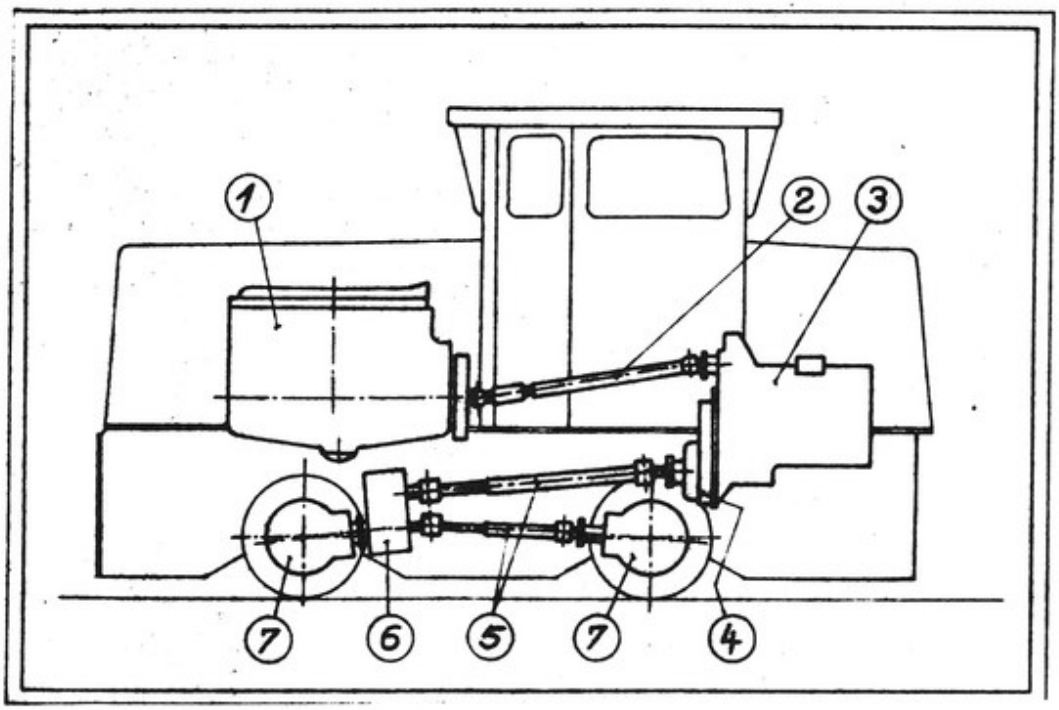


Zugkraft am Radumfang $Z = \frac{270 \cdot Ne\ max}{V} \cdot \gamma$ (kg)

Schema der Kraftübertragung vom Motor bis zu den Treibrädern

— Aufstellung durch BZA München —

(Strich- bzw Umrißskizze im Maßstab 1 : 50. Bei Serienfahrzeugen Pause einkleben. Die einzelnen Kraftübertragungsglieder wie Hauptkupplung, elastische Kupplung, Geschwindigkeitswechselgetriebe, Schiebegelenkwelle, Achsantrieb usw sind von der Antriebsseite her fortlaufend zu beziffern. Die Ziffern sind im unteren Teil dieses Blattes zu erläutern. Für jede in sich geschlossene tauschfähige Getriebeeinheit ist ein eigenes Stammheft 96201 IV anzulegen. Für Achsantriebe mit und ohne Wendegetriebe ist das Stammheft 96201 V zu verwenden.)



Erläuterung:

Teil	Benennung	Lieferfirma	Fabrikbezeichnung
1	Dieselmotor	MWM	RHS 518 A
2	Drehelastische Gelenkwellen	Vulkan Getriebebau	A 4 - 63 - 01
3	Turbo-Getriebe	Voith	L 33y U
4	Nachschalt-Getriebe	Deutsche Getriebe	19 E 159 III/33y
5	Gelenkwellen	Gelenkwellenbau	167/5
6	Wendevorgelege m. Differenzial	Essen Deutsche Getriebe	19 E 108/III
7	Achsgetriebe	" "	E 15

Stammblatt für Radsätze *)

Verwendung des Radsatzes Nr .....

Radsatzzeichnung Nr Ruhrthaler Zeichnung 31431

Radreifenzeichnung Nr Bochumer Verein RW 2912-2 u. 4

Radreifenbaustoff: SM-Sonderstahl Festigkeit: 80-92 kg/mm²

Radscheibenzeichnung Nr Bochumer Verein RW 3912-2 u. 4

Radscheibenbaustoff: ..... Festigkeit: St 42.11 kg/mm²

Achswellenzeichnung Nr Ruhrthaler Zeichnung 31431/1 /1

Achswellenbaustoff: SM-Sonderstahl, geschmiedet Festigkeit: 65-70 kg/mm²

Achslagerzeichnung Nr Rollenachslager SKF 10/5206 Dehnung 20% bei L=5D

Der Radsatz									
war eingebaut					wurde ausgebaut		wurde abgedreht		
in dem Drehgestell Nr	in dem Fahrzeug Nr	vom	bis	leistete in diesem Fahrzeug km	in AW/Bw	am	in AW/Bw	am	Art der Ausbesserung (T9) Neubereifung (Abdrehen)

*) Bei 2-achs. VT in das Betriebsbuch, bei VT mit Drehgestellen in das Drehgestellstammheft einheften

Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und den Wasserdruckversuch eines Druckluft-Behälters

Der für eine höchste Spannung von 10 kg/cm² Überdruck bestimmte, im Jahre 1958 gefertigte und von **der Firma Knorr-Bremse G. m. b. H.,** zu München gelieferte und mit der laufenden Fabriknummer 200 821 bezeichnete Druckluft-Behälter ist auf Bauart, Baustoff und Ausführung am 11.6.1958 in allen Teilen genau untersucht und mit einem Wasserdruck von 13 kg/cm² Überdruck geprüft worden, ohne daß die Wandungen bleibende Formänderungen oder undichte Stellen zeigten.

Das Schild am Behälter ist mit dem Tag und Jahr der Prüfung und dem Abnahme-Stempel (KG) versehen worden.

Form und Abmessung des Behälters, sein Baustoff und seine Zusammenfügung ergeben sich aus nachstehendem:

Inhalt	250 Ltr.	Baustoff	SM St 37.22 S
Länge (außen)	1420 mm	Festigkeit	37 - 45 kg/mm²
Durchmesser (innen)	492 mm	Dehnung	18 %
Wandstärke des Mantels	4 mm	Zusammenfügung	Lichtbogenschweissung
Wandstärke des Bodens	4,5 mm		

München, den 13. 8. 1958

Der Abnahme-Ingenieur der
Knorr-Bremse G.m.b.H.
(Pätzold).

(Unterschrift)

Dienststempel

Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und den Wasserdruckversuch eines Druckluft-Behälters

Der für eine höchste Spannung von 10 kg/cm² Überdruck bestimmte, im Jahre 1958 gefertigte und von **der Firma Knorr-Bremse G. m. b. H.,** zu München gelieferte und mit der laufenden Fabriknummer 200 826 bezeichnete Druckluft-Behälter ist auf Bauart, Baustoff und Ausführung

am 11.6.58

in allen Teilen genau untersucht und mit einem Wasserdruck von 13 kg/cm² Überdruck geprüft worden, ohne daß die Wandungen bleibende Formänderungen oder undichte Stellen zeigten.

Das Schild am Behälter ist mit dem Tag und Jahr der Prüfung und dem Abnahme-Stempel (KG) versehen worden.

Form und Abmessung des Behälters, sein Baustoff und seine Zusammenfügung ergeben sich aus nachstehendem:

Inhalt	250 Ltr.	Baustoff	St 37.22 S
Länge (außen)	1420 mm	Festigkeit	37 - 45 kg/mm²
Durchmesser (innen)	492 mm	Dehnung	18 %
Wandstärke des Mantels	4 mm	Zusammenfügung	Lichtbogenschweissung
Wandstärke des Bodens	4,5 mm		

München, den 13. 8. 1958

Der Abnahme-Ingenieur der
Knorr-Bremse G.m.b.H.
(Pützold).

(Unterschrift)

Dienststempel

W 5653d 6.58 J.St.

Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und den Wasserdruckversuch eines Druckluft-Behälters

Der für eine höchste Spannung von 10 kg/cm² Überdruck bestimmte, im Jahre 1958 gefertigte und von **der Firma Knorr-Bremse G. m. b. H.,** zu München gelieferte und mit der laufenden Fabriknummer 14 787 bezeichnete Druckluft-Behälter ist auf Bauart, Baustoff und Ausführung am 26.2.58 in allen Teilen genau untersucht und mit einem Wasserdruck von 13 kg/cm² Überdruck geprüft worden, ohne daß die Wandungen bleibende Formänderungen oder undichte Stellen zeigten.

Das Schild am Behälter ist mit dem Tag und Jahr der Prüfung und dem Abnahme-Stempel "K" versehen worden.

Form und Abmessung des Behälters, sein Baustoff und seine Zusammenfügung ergeben sich aus nachstehendem:

Inhalt	75 Ltr.	Baustoff	St.34.22 P
Länge (außen)	1120 mm	Festigkeit	34 - 42 kg/mm²
Durchmesser (innen)	300 mm	Dehnung	28 %
Wandstärke des Mantels	3 mm	Zusammenfügung	geschweisst
Wandstärke des Bodens	3,5 mm		

München, den 13.8. 1958

Der Abnahme-Ingenieur der
Knorr-Bremse G.m.b.H.
(Pützold)

(Unterschrift)

Dienststempel

W 5653 d 6.58 J. St.

Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und den Wasserdruckversuch eines Druckluft-Behälters

Der für eine höchste Spannung von 10 kg/cm² Überdruck bestimmte, im Jahre 1958 gefertigte und von **der Firma Knorr-Bremse G. m. b. H.,** zu München gelieferte und mit der laufenden Fabriknummer 15 336 bezeichnete Druckluft-Behälter ist auf Bauart, Baustoff und Ausführung

am 30.4.58

in allen Teilen genau untersucht und mit einem Wasserdruck von 13 kg/cm² Überdruck geprüft worden, ohne daß die Wandungen bleibende Formänderungen oder undichte Stellen zeigten.

Das Schild am Behälter ist mit dem Tag und Jahr der Prüfung und dem Abnahme-Stempel "K" versehen worden.

Form und Abmessung des Behälters, sein Baustoff und seine Zusammenfügung ergeben sich aus nachstehendem:

Inhalt	14 Ltr.	Baustoff	St.34.22 P
Länge (außen)	325 mm	Festigkeit	38 kg/mm²
Durchmesser (innen)	250 mm	Dehnung	28 %
Wandstärke des Mantels	3 mm	Zusammenfügung	geschweisst
Wandstärke des Bodens	3,5 mm		

München, den 13. 8. 195 8

Der Abnahme-Ingenieur der
Knorr-Bremse G.m.b.H.
(Pätzold)

Dienststempel

(Unterschrift)

Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und den Wasserdruckversuch eines Druckluft-Behälters

Der für eine höchste Spannung von 10 kg/cm² Überdruck bestimmte, im Jahre 1958 gefertigte und von **der Firma Knorr-Bremse G. m. b. H.,** zu München gelieferte und mit der laufenden Fabriknummer 44 · 124 bezeichnete Druckluft-Behälter ist auf Bauart, Baustoff und Ausführung am 12.5.1958 in allen Teilen genau untersucht und mit einem Wasserdruck von 13 kg/cm² Überdruck geprüft worden, ohne daß die Wandungen bleibende Formänderungen oder undichte Stellen zeigten.

Das Schild am Behälter ist mit dem Tag und Jahr der Prüfung und dem Abnahme-Stempel D.u.C. versehen worden.

Form und Abmessung des Behälters, sein Baustoff und seine Zusammenfügung ergeben sich aus nachstehendem:

Inhalt	14 Ltr.	Baustoff	St. 37.22 S
Länge (außen)	325 mm	Festigkeit	3700 - 4500 kg/mm²
Durchmesser (innen)	250 mm	Dehnung	31 und 31.1 %
Wandstärke des Mantels	3.- mm	Zusammenfügung	geschweisst
Wandstärke des Bodens	3.5 mm		

München, den 13. 8. 1958

Der Abnahme-Ingenieur der
Knorr-Bremse G.m.b.H.
(Pützold)

(Unterschrift)

Dienststempel

W 5653 d 6.58 J. St.

Deutsche Bundesbahn

Stammheft

für den

Verbrennungsmotor (Fabrik-) Nr .....

Fabrikbezeichnung (Type) .....

Deutsche Bundesbahn

Stammheft

für den

Verbrennungsmotor (Fabrik-) Nr 95923

Fabrikbezeichnung (Type) RHS 518 A

Erbaut von Motorenwerke Mannheim, Werk München, Südd. Brauen A.G.

Geliefert auf Vertrag / Bestellschreiben ..... vom ..... 19 .....

am ..... 19 ..... Beschaffungspreis ..... DI

abgenommen im AW ..... am ..... 19 .....

Beginn der Gewährleistungspflicht am ..... 19 .....

Dauer der Gewährleistungspflicht: ..... Betriebst

..... km Laufleist

Ende der Gewährleistungspflicht spätestens am 19

Sonstige Angaben über die vereinbarte Gewährleistungspflicht (z B Umfang der Gewährleistungspflicht):

.....

.....

.....

.....

*) Der Motor kann verwendet werden in den Dieseltriebwagen, Diesellokomotiven und Kleinlokomotiven

Nr .....

Inhaltsverzeichnis

a) Bescheinigung über die Abnahme
b) Technische Daten für den Motor
c) Meßblatt für die Kurbelwelle, Lager Zylinder und Kolben neugelieferter Motoren
d) Verwendung des Motors, Ausbesserungen und Überholungen
e) Bauartänderungen
f) Ausgeführte Arbeiten und Kosten
g) Versuche

*) Nichtzutreffendes streichen

Bescheinigung

über die

Abnahme des Verbrennungsmotors (Fabrik-) Nr. 95923

Der von Motorenwerke Mannheim, Werk München, Südd. Bremsen A.G.
im Jahre 1958 angefertigte und mit der Fabrik-Nr 95923 bezeichnete Diesel Motor ist

*) laut Abnahmeprotokoll des Lieferwerkes, das heute dem Unterzeichneten vorgelegt wurde,

*) ~~als Stichprobe gemäß Lief-Bed der zur Abnahme gestellten Motoren Fabrik Nr~~ , ,
~~heute von Unterzeichnetem~~

*) ~~heute von Unterzeichnetem~~

auf Leistung, Brennstoff- und Schmierölverbrauch und Kühlwassertemperatur während eines Gesamtprobelaufes von 5 1/2 Stunden untersucht worden. Hierbei wurden folgende Durchschnittswerte ermittelt:

		bei Vollast	bei 3/4 Last	bei 1/2 Last	bei 1/4 Last	
Drehzahl		1400	1425	1450		n/min
Leistung		240	182,5	122,5		PS e
Brennstoffverbrauch		190	190,5	218.5		g/PS e/h
Kühlwasser Temperaturen	Zulauf	65	65	64		°C
	Ablauf	73	71	69		°C
Schmieröl-Temperaturen	Zulauf					°C
	Ablauf	76	73	70		°C
Mittlere Auspufftemperatur der einzelnen Zylinder		530	420	310		°C

Öldruck bei 70 °C Öltemperatur und 500 Umdr/min (Leerlaufdrehzahl) 2,1 atm

Brennstoff: Art Gasöl

spez Gewicht 0,83

Schmierölnettoverbrauch bei Vollast g PSe/h

Bei der Prüfung hatte der Dieselmotor folgende Einstellung:

Förderbeginn 14,5 ° vor OT

Regelstangenweg bei Vollast 10,8 mm.

Der Motor wurde *) laut Abnahmeprotokoll des Lieferwerkes am 3. 7. 1958.
*) ~~im Beisein des Unterzeichneten~~

gemäß Lieferbedingungen einem ununterbrochenen Probelauf unter Vollast von 5 1/2 Stunden Dauer unterworfen. Hierbei ergaben sich keinerlei Beanstandungen.

Der Motor ist startbereit und kann abgeliefert werden.

München, den 3. 7. 1958.

(Dienststempel) SÜDDEUTSCHE BREMSEN-A.-G.

Schmidt

*) Nichtzutreffendes streichen

Abnahmebr

für Verbrennu

Abnahmelauf am: 3.7. 1958.

von 7⁰⁰ bis 14⁰⁰ Uhr

Art der Bremse Wasserwirbelbremse

Hebelarm b. mech. Bremsung 716 mm

Arbeitsweise des Motors: Viertakt — ~~Zweitak~~

Drehrichtung bei ~~Rückrichtung~~ auf: Sa

Dauerleistung N:	240	PS
bei Drehzahl Ln_N:	1400	U/min
Höchstleistung N_{max}:	240	PS
bei Drehzahl n_{max}:	1400	U/min
Leerlaufdrehzahl $L\,n_L$:	500	U/min
Höchstdrehzahl ohne Last $n_{L\,max}$:	1500	U/min
Zylinderzahl Z:	8 Stellung: Reihe	
Zylinderbohrung B:	180	mm
Kolbenhub s:	140	mm
Kolbenwerkstoff:	Alum. Leg.	
Gesamthubraum:	22760	cm³
Verdichtungsverhältnis	19:1	
Verdichtungsenddruck b $n_{L\,min}$:	40	kg/cm²
" " b n_N:	45	kg/cm²
ddruck b Dauerleistung:	58	kg/cm²
Zündfolge	1-7-5-3-8-2-4-6	

Einlaß öffnet:	5°	°KW v OT
Einlaß schließt:	35°	°KW n UT
Auslaß öffnet:	45°	°KW v UT
Auslaß schließt:	10°	°KW n OT
Überschneidung:	15°	°KW

Kraftstoff:		Gasöl		
Gemisch:	— Teile	— Teile	—	
	— Teile	— Teile	—	
Spez. Gewicht des Kraftstoffes:	0.83			g/cm³
Heizwert des Kraftstoffes Hu:	10200			kcal/kg
Motorschmieröl:	Shell Rotella SAE 20			
Spez. Gewicht des Schmieröles:	0.88			g/cm³
Öldruck bei Leerlauf:	2.1			kg/cm²
Öldruckkontrolle eingestellt auf	3.0			kg/cm²

lfd. Nr.	Fahrstufe	Laufzeit von	bis	Leistung Drehzahl U/min	Belastungsgewicht P kg	N PSe	Nred PSe	Drehmoment Md mkg	mittlerer Druck Pm kg/cm²	Kraftstoffverbrauch Menge cm³ g	Stopp-zeit min sec	Spez. b_e g/PSeh	Motorschmieröl Verbrauch kg	g/PSeh	Öldruck kg/cm² Meßstelle 1	2	3	4	Temp ° Eintritt
		7⁰⁰		Motor mit elektr. Anlasser angefahren.															
	1/4	9⁰⁰		1400	164	230	240	117.5	6.67	618	0.85	190	-			3.0			
	1/4	10⁰⁰		1400	164	230	240	117.5	6.67	618	0.855	189	-			3.0			
	1/4	11⁰⁰		1400	164	230	240	117.5	6.67	618	0.85	190	-			3.0			
	3/4	11³⁰		1425	123	175,5	182,5	88.0	5.00	618	1.11	190,5	-			3.0			
	1/1	12⁰⁰		1450	82	118	122,5	58.7	3.32	618	1.44	218.5	-			3.0			
		12³⁰		Reglerprobe: 1/1 Last = n 1400								0 Last = n = 1500							

Nred K. N; Umrechnungszahl K $\frac{760}{b} \cdot \frac{273 + t}{273 + 20}$

b = Barometerstand in Torr (mm QS) am Prüfort

t Temperatur in °C der angesaugten Luft (gemessen am Prüfort)

Bemerkur

Beim vorstehenden Abnahmelauf war:

Barometerstand:	711	Torr (mm QS)
relative Luftfeuchtigkeit:	60	%
Raum-, Außen-Lufttemperatur:	24	°C
Lage des Prüfortes über Meeresspiegel:	520	m
Witterung:		
Öldruckmeßstellen: 1	2	
3	4	

Motor lief mit *)
Lichtmaschine
~~Luftverdichter~~
~~Kraftstoff-Förderpumpe~~
Wasserpumpe
Ölpumpe
~~Windflügel~~
~~Getriebe~~

*) Nichtzutreffendes streichen

ebremszeugnis

rbrennungsmotoren

Blatt Nr: 1 hierzu · Blatt

Hersteller: Südd. Bremsen A.G.
Motorbauart: RHS 518 A
Motornummer: 95923
Auftrag Nr.: 5021

t — ~~Zweitakt~~ — einfachwirkend — ~~doppelwirkend~~ *)
uf: Schwungrad Edul-~~Mul~~ *)

v OT
n UT
v UT
n OT
°KW

Einspritzpumpe Bauart: Bosch PE8 B100 E520/6 RS 1311 Z
Nr. L 04 P16040 Förderbeginn 14,5 °KW v OT
Nr. R Förderbeginn °KW v OT
Pumpenkupplung steht 8½ Strich früh — ~~spät~~ *)
Füllungsanschlag ~~10,8~~ Grad 10.8 mm
Nullfüllung ~~3.0~~ Grad 3.0 mm
Leerlauffüllung ~~5.5~~ Grad 5.5 mm
Spritzmomentversteller: ~~ja~~ — nein *)
Bauart: —
Max. Verstellwinkel — °KW bis — °KW v OT
Einspritzdüse Bauart: Bosch DN4 SD42
Abspritzdruck: 120 atü
Düsenhalter Bauart: Bosch KD45 SDA 26

Vergaser: Zahl: — Bauart: —
Hauptdüse: — mm; Pumpendüse: — mm
Leerlaufdüse: — mm; Starterluftdüse: — mm
Leerlaufluftdüse: — mm; Lufttrichter: — mm
Starterkraftstoffdüse: — mm
Zündung: —
Zündzeitpunkt: — °KW v OT
Zündversteller: ja — nein *) Art. —
Max. Verstellwinkel: — °KW bis — °KW v OT
Zündkerzen Bauart: —
Magnetzündung — Batteriezündung *)
Zünder — Zündspule *) Bauart: —
Glühkerzen Bauart: Bern 294 Ge 1.7 V

g/cm³
kcal/kg
20
g/cm³
kg/cm²
kg/cm²

Aufladegebläse: — Bauart: —
Nr.: —

Art der Kühlung: Umlaufkühlung
Ölfilter: Sieb

mieröl			Kühlmittel			Vergaserdrosselung		Kraftstofffüllung (Reglerstangenweg in mm)	Auspufftemperaturen °C							Abgasfarbe	Turbinendrehzahl	Aufladeluft		Bemerkungen
	Temp	atur	Menge	Temperatur °C		Klappenöffnung in % des Gesamtwinkels	Schieb.-öffnung in % des Gesamthubes	links rechts	Zylinder-Austritt						Sammelleitung vor hinter Turbine °C			Druck	Temp.	
4	Eintritt	Austritt	l/min	Eintritt	Austritt				1 7	2 8	3 9	4 10	5 11	6 12			U/min	mmHg	°C	
		73		65	73			10.8							530					
		74		65	74			10.8							530					
		74		65	74			10.8							530					
		72		64	72			9.0							420					
		70		62	69			8.0							310					

Bemerkungen und sonstige Angaben:

Beim vorstehenden Abnahmelauf von 5½ Stunden ergaben sich keinerlei Beanstandungen.
Der Motor ist betriebsfertig und kann abgeliefert werden.

München, den 3. 7. 1958

Für den Hersteller

SÜDDEUTSCHE BREMSEN-A.G.

Der Abnahmebeamte

Technische Daten für den Motor 95923 Blatt: 1

1	Lieferfirma MWM, Werk München, Südd. Brennsch A.G.	RHS518A	
2	Genaue Typenbezeichnung		
3	Art des Motors		~~Otto~~-, Diesel-Motor
4	Gewicht des Motors m. angebaut. Zubehör ohne Wasser und Öl	G 1770 kg	
5	Gewicht des sonst. Motorzubehörs zB Ölfilter, Luftfilter, Ltg.	25 kg	
6	Fahrzeuggattung	Lok.	
7			
8	Kühlung		Wasser- ~~Luft-~~
9	Arbeitsweise		~~Zwei~~-, Viertakt- ~~doppelt wirk.~~ einfach wirk.
10	Verbrennungsverfahren (Arbeitsverfahren)	Vorkammer	
11	Aufladung		ohne, ~~mit~~
12			
13	Dauerleistung, bezogen auf t = 20° C u. b = 760 mm Hg	N 240 PS	
14	Drehzahl bei Dauerleistung	n 1400 U/min	
15	Höchstleistung	N max PS	240
16	Drehzahl bei Höchstleistung	n max U/min	1400
17	Leerlaufdrehzahl unterste	$n_{l\ min}$ U/min	500
18	Höchstdrehzahl ohne Last	$n_{l\ max}$ U/min	1500
19	Größtes Drehmoment	$M_{d\ max}$ mkg	117,5
20	Spezif. Kraftstoffverbrauch optimal bei N = PS, n U/min	b_e g/PSh	190
21	„ „ bei Dauerleistung	$b_{e\ N}$ g/PSh	190
22	Stündl. „ „ Leerlauf (n_l min)	$B_{l\ min}$ kg/h	3.0
23	Zulässige Auspufftemperatur bei N PS	$t_{abg\ N}$ 530°C	
24			
25	Literleistung	10,8 PS/l	
26	Anlaßdrehmoment bei + 5° C	250 mkg	
27	Zünddrehmoment bei + 5° C	50 mkg	
28	Zünddrehzahl bei + 5° C	120 U/min	
29	Abzuführende Wärmemenge im Kühlwasser bei N PS 240	14,5 Kcal/h	
30	„ „ „ Schmieröl „ „ 240	7,2 Kcal/h	
31	Leistungsgewicht	7,15 kg/PS	
32			
33	Hauptabmessungen: Maximale Länge	1822 mm	
34	Länge zwischen Kupplungsflansch und Vorderseite	1750 mm	
35	Maximale Breite	700 mm	
36	Gesamthöhe	1250 mm	
37	Höhe über Kurbelwellenmitte	850 mm	
38	Tiefe unter „	400 mm	
39	Zylinderbohrung	D 140 mm	
40	Kolbenhub	s 180 mm	
41	Gesamthubraum	V_H 22,16 l	
42	Hubraum je Zylinder	V_h 2,77 l	
43	Verdichtungsraum je Zylinder	V_k 0,155 l	
44	Verdichtungsverhältnis	$\frac{V_h + V_k}{V_k}$	19 : 1
45			
46	Mittlere Kolbengeschwindigkeit	c_m 8,4 m/sek	
47	Verdichtungsenddruck bei n_l min 500	$p_{l\ min}$ kg/cm²	40
48	„ „ n_N 240	p_N kg/cm²	45
49	Zünddruck bei Dauerleistung	p_Z kg/cm²	58
50	Mittlerer effektiver Druck bei N PS 240	$p_{m\ e}$ kg/cm²	6,95
51	Zündfolge 1-7-5-3-8-2-4-6		
52	Drehrichtung bei Blickrichtung auf Schwungrad		Edul - ~~Mul~~
53			
54			

Technische Daten für den Motor 95923 Blatt: 2

55	Steuerzeiten	Einlaß öffnet vor OT	5° Eö	Kurbelwinkel 1°	
56		„ schließt nach UT	35° Es	„	
57		Auslaß öffnet vor UT	45° Aö	„	
58		„ schließt nach OT	10° As	„	
59		Überschneidung = Eö - As	15°	„	
60		Schwungscheibendurchmesser		D_S 590 mm	
61		1° Kurbelwinkel entspricht an Umfang von D_S		5.75 mm	
62					
63	Kurbelgehäuse, Anordnung, Werkstoff			Stehend hängend	Grauguß Aluminium
64	Kurbelwanne, Anordnung, Werkstoff				
65	Motornummer wo eingeschlagen?		am Zylinderblock		Einspritzpumpenseite
66					
67	Zylinder	Zylinderbezeichnung geht aus von Blickrichtung auf		Schwungrad	
68		Zylinderanordnung		in Reihe	
69		Zylinderzahl		8	
		Zylinderlaufbuchse, Lieferer, Werkstoff		Teves	Schleudergu ß, verchromt
71		Kompressionsabstand mit Dichtung von 1,5 mm		2,1 mm	
72					
73	Zylinderkopf	Zylinderkopf für je 1 Zylinder			
74		Ventilanordnung		hängend	
75		Einlaßventile je Zylinder, Zahl, Lieferer, Werkstoff	1	Teves	SEL 4718
76		Auslaßventile „ „ „ „ „	1	Teves	SEL 4943
77		Anlaßventile „ „ „ „ „	-	-	
78		Abstand Unterkante Ventil zu Zylinderkopf		0,5 mm	
79		Mindestabstand zwischen E- u. A-Ventil u. Kolben		7.5 mm	
80		„ bezogen auf ± ° OT (Ventilfreiheit)		8.5 mm	
81		Ventilerhebung im Totpunkt		7.0 mm	
82		Ventilspiel bei kaltem Motor Einlaß		0,4 mm	
83		„ „ „ „ Auslaß		0,4 mm	
84		Ventilfedern, Zahl je Ventil		2	
85		Brennkammer, Art, Inhalt		40 cm³	
86		Brenner, Art, Inhalt		10 cm³	
87		Brenner, Lochzahl, Durchmesser, Neigung	2 Loch	5,2 ϕ	28°
		Anzugsmomente für Zylinderkopfmuttern		40 mkg	
89		„ „ „		- mkg	
90					
91	Nockenwelle, Lieferer, Anordnung, Werkstoff			eig. Fabr.	i. kurb. Geh. CT5
92	Nockenform nach Zeichnung, Ein-, Auslaß			eig. Zeichn.	
93					
94	Triebwerk	Kurbelwelle, Lieferer, Werkstoff, Härte, Härteverfahr.		Wasseralfingen, 37 Ci 4, Rockwell HRC 58-	Doppel-Duro
95		Anzahl der Gegengewichte	4		
96		Schwingungsdämpfer			ja — ~~nein~~
97		Rutschmoment des Schwingungsdämpfers		3,5 mkg	
98					
99		Kurbelwellenlager, Lieferer, Zahl	Hatzel Gleitlager	9 Lager	
100		Gleit-, ~~Rollen~~lager			
101		Lagerschale, Art, Werkstoff	geteilt, Stahl		
102		Lagermetall	Bleibronze		
103		~~Achsial-~~, Radialspiel		0,11-0,15 mm	
104		Anzugsmoment der Kurbelwellenlagerschrauben		35 mkg	
105		Paßlager, welches?		9. Schwungrad	
106		Achsial-, Radialspiel	0,10-0,18 -	0,11-0,15 mm	
107		Anzugsmoment der Paßlagerschrauben		35 mkg	
108					

Technische Daten für den Motor 95923 Blatt: 3

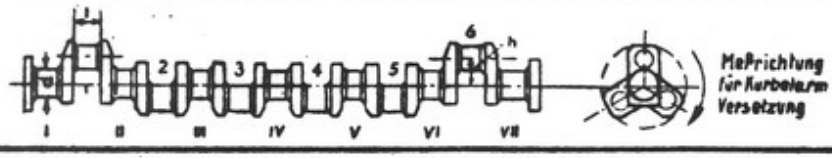
109	Triebwerk	Hublager, Lieferer	Harzer Gleitlager	
110		Gleit-, ~~Rollen~~lager		
111		Lagerschale, Art, Werkstoff	geteilt, Stahl	
112		Lagermetall	Bleibronze	
113		Achsial-, Radialspiel	0.10-0.17 mm	0.11-0.15 mm
114		Anzugsmoment der Hublagerschrauben		32 mkg
115				
116		Kolben, Lieferer, Zeichnung		Mahle 26.10-07
117		„ . Werkstoff und Gewicht	Alum. Leg.	4300 gr
118		Einbauspiel am Schaftende		0,23 mm
119		Kolbenbolzen, schwimmend ~~fest~~ in Kolben-Stange		
120		„ , Art der Sicherung		Seegerring
121		Kolbenbolzenbüchse in Stange, Werkstoff	Stahlbüchse	mit Bleibronze
122		„ „ „ , Radialspiel		0.07-0.10 mm
123				
124		Kolben- (Kompressions-) Ringe, Art und Zahl		Kompr.-Ring 3 Stck.
125		Abmessungen, Breite/Stärke		3,5 mm x 5.2 Stärke
126		Ölabstreifringe, Art und Zahl		Schlitzringe
127		Abmessungen, Breite/Stärke		6,0 mm x 5.5 Stärke
128		Art des Stoßes bei Kolben-, Ölabstreifringen		gerade
129		Stoßspiel „ „ „		0,30 mm
130		Kolbenringachsialspiel je Nute	Kompr.-Ringe	0,05-0,10 mm Ölabstreifringe 0.04-0.06
131		Beckerrillen, Zahl, Zahl u ⌀ der Ölrücklauflöcher		22 Löcher a 6 ⌀
132				
133	Einspritzausrüstung	Einspritzpumpe, Zahl, Type, links	1	Bosch PE8 B100 E520/6 RS 1371
134		„ „ „ rechts		
135		Einzel- oder Blockanordnung		Block
136		Förderbeginn vor OT	14,5 °	Kurbelwinkel 1° v.o.T.
137		Förderende vor bzw nach OT	1,0 °	„ n.o.T.
138		Regelstangenweg bzw Füllung bei Dauerleistung	10,6	mm bzw ~~°~~
139		„ „ „ „ Leerlauf	5,5	mm bzw ~~°~~
140		Fördermenge je 100 Hübe bei max. Regelstangenweg		15.7 cm³
141		Spitzmomentversteller, Bauart		~~ja~~ nein
142		Maximaler Verstellwinkel bezogen auf die Kurbelwelle		Kurbelwinkel 1° —
143		Kraftstoffilter, Spaltfilter, Type, Zahl, Spaltweite		
144		„ Filtplattenfilter, Type, Zahl, Plattenstärke		1 Bosch FA20 BP 29
145		Kraftstofförderpumpe, Type, Förderleistung bei		1 Bosch FP/K 22 848
146		..... Gegendruck u n =		
147		Einspritzleitung, Außen⌀ x Innen⌀ x Länge in mm		6 ⌀ + 3 ⌀ + 750
148		Bezeichnung der Einspritzdüse, Lieferer		DN4SD42 Bosch
149		„ des Düsenhalters, Lieferer		KD45SDA26 Bosch
150		Abspritzdruck der Düse		120 at
151		Glühkerzentype, Spannung		Bera 2,4 Ge 1,7 V
152				
153	Regler	Typenbezeichnung des Reglers		Bosch RQ 250/700 850T
154		Füllungs-, Drehzahlregler		
155		Übersetzungsverhältnis zur Kurbelwelle		2:1
156		Drehzahlen der Stufen		—
157				—
158		Sicherheitsregler		—
159				
160	Vergaser	Typenbezeichnung des Vergasers		—
161		Hauptdüse		—
162		Leerlaufdüse		—

Technische Daten für den Motor 95923 Blatt: 4

163	Vergaser	Leerlaufluftdüse	–	
164		Starterkraftstoffdüse	–	
165		Pumpendüse	–	
166		Starterluftdüse	–	
167		Lufttrichter	–	
168				
169	Zündung	Zündzeitpunkt vor OT	Kurbelwinkel °	
170		Zündkerzen, Lieferer, Type	–	
171		Magnet- bzw Batteriezündung	–	
172		Zündertype, Zündspule bzw Magnetzünder	–	
173		Zündversteller, Verstellwinkel	– °	ja — nein
174		Zündverteiler, Type	–	
175				
176	Kühlkreislauf	Kühlwasserpumpe I, Fördermenge und Druckhöhe	240 l/min, m	
177		„ I, Drehzahl	1400 U/min	
178		„ II, Fördermenge und Druckhöhe	– l/min, m	
179		„ II, Drehzahl	– U/min	
180		Stopfbuchsenbauart		Schleifringpackung
181		Antriebsmotor, Lieferer, Type	–	
182		Drehrichtung der Pumpen auf Kupplungsseite gesehen		~~Eaul~~ Mul
183		Kühler, Lieferer, Zahl, Größe	–	
184				
185	Ölkreislauf	Schmierölsorte	Shell Rotella SAE 30	
186		Ölinhalt in der Kurbelwanne max min	38/22 l	
187		Fördermenge der Schmierölpumpe I bei Dauerleistung	70 l/min	
188		„ „ „ II „ „	– l/min	
189		„ „ „ III „ „	– l/min	
190		Höchstzulässige Öltemperatur	90 °C	
191		Spezif. Ölverbrauch bei Dauerleistung	2 g PSh	
192		Mindestöldruck bei unt. Leerlaufdrehzahl $n_{1\,min}$ 500	$P_{öl\,min}$ kg/cm²	1,8
193		Öldruck bei Höchstdrehzahl n_{max} bei warmer Maschine	$P_{öl\,max}$ kg/cm²	3,0
194		Öldruckregelventil bei warmer Maschine eingestellt auf	3,0 kg/cm²	
195		Ölüberströmventil an Pumpe I eingestellt auf	– kg/cm²	
196		„ „ „ II „ „	– kg/cm²	
197		„ „ „ III „ „	– kg/cm²	
198		Kurzschlußventil am Kühler	– kg/cm²	
199		Selbsttätige Motorabstellung bei Öldruck min	– kg/cm²	
200		Ölfilter, Bauart und Zahl gesamt	1 Siebfilter	
201		„ , Haupt- oder ~~Nebenstrom~~filter		
202		„ , Siebfiltereinsatz, Type, Zahl, Maschenweite in mm	MW 0,7, 60/40 E-21, Mann u. Hummel	
203		„ , Spaltfiltereinsatz, Type, Zahl, Spaltweite in mm	–	
204				
205		Ölvorförderpumpe, Lieferer, Type	Allweiler	Type O
206		„ , Förderleistung bei Gegendruck und n	–	
207		Ölvorwärmeeinrichtung		~~ja~~ — nein
208		Ölkühler		~~ja~~ — nein
209		Ölwärmetauscher	Serbetrich	ja — ~~nein~~
210		Ölmanometer, Type, Ausführung	ohne	
211				
212	Aufladegebläse	Aufladegebläse, Lieferer, Type, stehend-liegend	–	
213		Maximale Drehzahl und Auslaufzeit	– U/min, Min	
214		Aufladedruck bei Dauerleistungsdrehzahl	– atü	
215		Zahl der Auspuff-Anschlußstutzen	–	
216		Kurbelgehäuseentlüftung	–	ja — nein

Technische Daten für den Motor 95923 Blatt: 5

217		Luftfilter, Lieferer, Bauart, Type	Mann u. Hummel	Ölbad	
218					
219	Elektrische Ausrüstung	Anlasser, Art, Type, Zahl	BNG 4/24 CR 216 DZR	1/6	2 Anlasser
220		Zähnezahl des Ritzels		9 Zähne	
221		„ „ Anlaßzahnkranzes		190 „	
222		Mindestdrehzahl		2530 U/min	
223		Lichtmaschine, Lieferer, Bauart, Type	Bosch	217 LJ/GTL 1000/24/1275/R1	
224		Reglerschalter, Lieferer, Type	Bosch		RS/WA 1000/24/1
225		Batterie, Type, Spannung, Trogzahl, Kapazität		2×150 Ah	6×2V je Batt.
226		Lichtanlaßmaschine, Lieferer, Bauart, Type		—	



Meßrichtung für Kurbelarm Versetzung

Meß

für Kurbelwelle, Lager, Zylinder

Kurbel

Baustoff der Kurbelwelle: 37 Cr 4

Härteverfahren: Doppel-Duro

Nenndurchmesser der Kurbelwellenzapfen mit Fertigungstoleranz in mm: 114.93 - 114.95

Nenndurchmesser der Pleuelzapfen mit Fertigungstoleranz in mm: 99.93 - 99.95

Kurbelwellenlager

Bauart der Oberschalen: Stahl

Bauart der Unterschalen: Stahl

Ausguß der Oberschalen: Bleibronze

Ausguß der Unterschalen: Bleibronze

Nenndurchmesser der Lagerbohrung mit Fertigungstoleranz in mm: 130 $\pm \frac{0.02}{0.00}$

			Kurbelwellenzapfen und Kurbelwellenlager							
			I	II	III	IV	V	VI	VII	V
Zapfen	Größter Istdurchmesser		114.95	114.95	114.95	114.95	114.95	114.95	114.95	11
	Kleinster Istdurchmesser		114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	114.93	11
Lager	Größte Istbohrung		115.09	115.09	115.09	115.09	115.09	115.09	115.09	11
	Kleinste Istbohrung		115.06	115.06	115.06	115.06	115.06	115.06	115.06	11
Lagerspiel radial	Größtspiel	ist	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
		zul								
	Kleinstspiel	ist	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	
		zul								
Zapfenlänge	Größtmaß	ist	72.04	52	52	52	52	52	52	
		zul								
	Kleinstmaß	ist	72.00	52	52	52	52	52	52	
		zul								
Lagerlänge	Größtmaß	ist	71.90	46	46	46	46	46	46	
		zul								
	Kleinstmaß	ist	71.86	46	46	46	46	46	46	
		zul								
Lagerspiel achsial	Größtspiel	ist	0.18	-	-	-	-	-	-	
		zul								
	Kleinstspiel	ist	0.10	-	-	-	-	-	-	
		zul								
Atmungsmaß			0,02							
Oberflächenrauhigkeit der Zapfen in			NN							
Oberflächenhärte der Zapfen in Rockwell			53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53

Zylinderlaufbuch

Baustoff der Zylinderlaufbuchsen: Schleuderguß · innen verchromt

Nenndurchmesser mit Fertigungstoleranz in mm: 140 $\pm \frac{0.02}{0.00}$

Istm

			1	2	3	4
Zylinderlaufbuchse	Größter Istdurchmesser		140.02	140.02	140.02	140.02
	Kleinster Istdurchmesser					
Kolben	Größter Istdurchmesser		139.79	139.79	139.79	139.79
	Kleinster Istdurchmesser					
Kolbeneinbauspiel	Kleinstspiel	ist	0,23	0,23	0,23	0,23
		zul				
	Größtspiel	ist				
		zul				

München, den 3. 7. 1958.

Meßblatt

Zylinder und Kolben neugelieferter Motoren

Kurbelwelle

Winkelversetzung der Kurbelarme gegenüber Kurbelarm I

1	0°	2	90°	3	270°	4	180°
5	180°	6	270°	7	90°	8	0°

Pleuellager

Bauart der Oberschalen: Stahl
Bauart der Unterschalen: Stahl
Ausguß der Oberschalen: Bleibronze
Ausguß der Unterschalen: Bleibronze
Nenndurchmesser der Lagerbohrung mit Fertigungstoleranz in mm: 110 $^{+0.02}_{-0.00}$

Istmaße

Pleuellager VII	VIII	IX	Pleuelzapfen und Pleuellager 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
114.95	114.95	114.95	99.95	99.95	99.95	99.95	99.95	99.95	99.95	99.95				
114.93	114.93	114.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93	99.93				
115.09	115.09	115.09	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08				
115.06	115.06	115.06	100.06	100.06	100.06	100.06	100.06	100.06	100.06	100.06				
0,16	0,16	0,16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15				
0,11	0,11	0,11	0.11	0.11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11				
52	52		62.04	62,04	62,04	62.04	62.04	62.04	62.04	62,04				
52	52		62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00				
46	46	46	61.90	61.90	61.90	61.90	61.90	61.90	61.90	61.90				
46	46	46	61.87	61.87	61.87	61.87	61.87	61.87	61.87	61.87				
-	-	-	0.17	0.17	0.17	0.17	0,17	0,17	0,17	0,17				
	-	-	0.10	0.10	0.10	0,10	0,10	0,10	0,10	0.10				
53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57	53-57				

Laufbuchsen und Kolben

Baustoff der Kolben: Alum. Leg.
Größter Nenndurchmesser mit Fertigungstoleranz: 139.79 $^{+0.01}_{-0.00}$

Istmaße

5	6	7	8	9	10	11	12
140.02	140.02	140.02	140.02				
139.79	139.79	139.79	139.79				
0,23	0,23	0,23	0,23				

Herstellerfirma MWM, Werk München, Südd. Bremsen AG Der Bauüberwachungsbeamte der DB

Deutsche Bundesbahn

Stammheft

für das

Geschwindigkeitswechselgetriebe (Fabrik) Nr._____

Fabrikbezeichnung (Type)_____

Bescheinigung

über die

Prüfung der Bauart und über die Abnahme

des

Voith-Turbo -Getriebes

Fabrik-Nr 9062

Das von Maschinenfabrik J.M. V o i t h G.m.b.H., Heidenheim/Brenz

im Jahre 1958 angefertigte und mit der Fabrik-Nr 9062

bezeichnete Voith-Turbo -Getriebe

ist heute auf Bauart, Baustoff[1]) und Ausführung in allen Teilen untersucht worden.

Das Getriebe ist bei den vorgeschriebenen Drehzahlen geprüft worden.[1])

Die Ausführung stimmt mit der Fabrik-Zeichnung Nr G- 9643

in bezug auf Baustoff und Ausführung überein.

Heidenheim/Brenz, den 14. Aug. 19 58

J.M. V o i t h G.m.b.H.

J.M. Voith G.m.b.H. Heidenheim (Brenz)

[1]) Falls nicht vorgeschrieben, zu streichen.

962111 Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und über die Abnahme A 5 q 6 b München VI. 55 2000 Trautmann

Deutsche Bundesbahn

Stammheft

für das

hydraulische — ~~mechanische~~

Geschwindigkeitswechselgetriebe

Fabrik Nummer 9062

Fabrikbezeichnung (Type) L 33 yU

(Teil ..... des Schemas der Kraftübertragung im Stammheft 962 01 I)

Erbaut von Maschinenfabrik J.M. V o i t h G.m.b.H., Heidenheim/Brenz

Geliefert auf ~~Bestellschreiben~~ FS 50/Sn - FS 67/Sn vom 10. u. 14. 1. 19 58
Bestellschreiben B 471, A 2950

am ..... 19 ..... Beschaffungspreis ..... DM

abgenommen im AW ..... am ..... 19 .....

Beginn der Gewährleistungspflicht am ..... 19 .....

Dauer der Gewährleistungspflicht: ..... Betriebstage

..... km Laufleistung

Ende der Gewährleistungspflicht spätestens am ..... 19 .....

Sonstige Angaben über die vereinbarte Gewährleistungspflicht (z B Umfang der Gewährleistungspflicht):

.....

.....

.....

.....

*) Das Getriebe kann verwendet werden in den Dieseltriebwagen, Diesellokomotiven und Kleinlokomotiven

Nr .....

Inhaltsverzeichnis

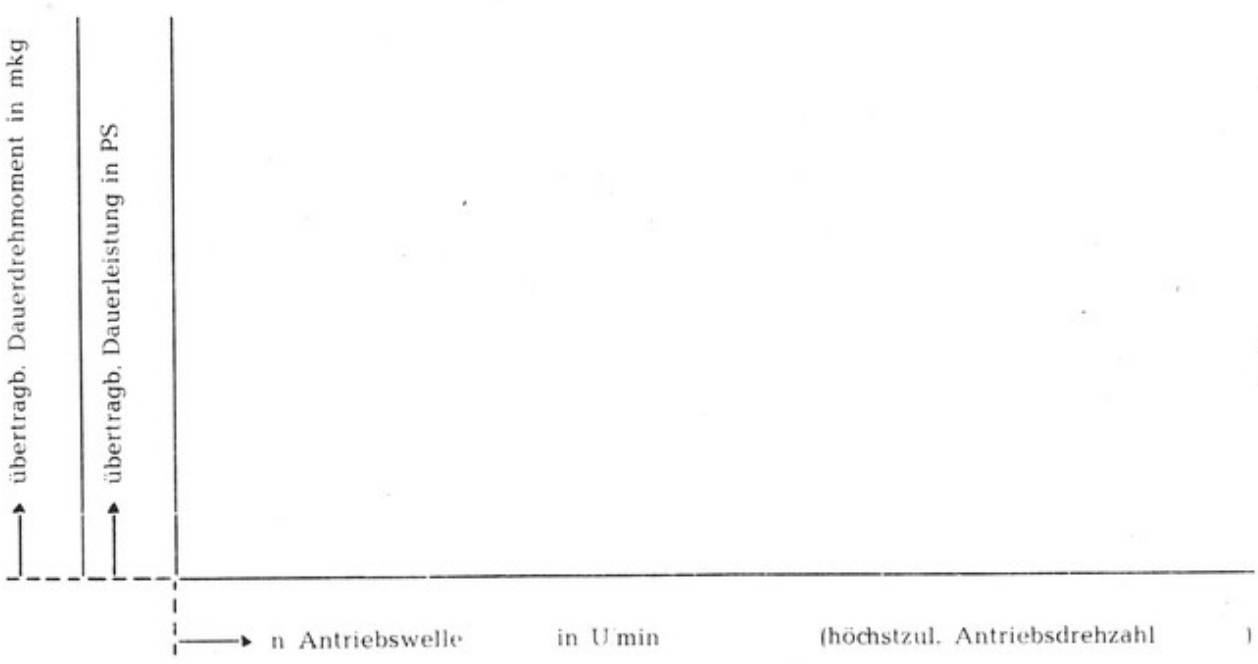
a) Bescheinigung über Prüfung und Abnahme
b) Grenzleistungskennlinien des Getriebes, Garantierter Wirkungsgrad des Getriebes, Schematische Darstellung des Getriebes
c) Beschreibung des Getriebes
d) Verwendung des Getriebes, Ausbesserungen und Überholungen
e) Bauartänderungen
f) Ausgeführte Arbeiten und Kosten
g) Versuche

*) Nichtzutreffendes streichen

962 110 Stammheft für das hydraulische - mechanische Geschwindigkeitswechselgetriebe A 4 h 5 b 70 München IV 56 2000 HBr

Grenzleistungskennlinien des **-getriebes**

bezogen auf die Getriebeantriebswelle (Primärwelle)
mit Rücksicht auf Beanspruchung der Wellen, Lager, Zahnräder, Bemessung der hydraul. Kreisläufe, Anpreßdruck der Lamellenkupplungen, Schmierung, Wirkungsgrad, Erwärmung usw. (Bei Achstrieben auch Kurven für die wahlweise mögliche nächstgrößere oder -kleinere Übersetzung eintragen.)



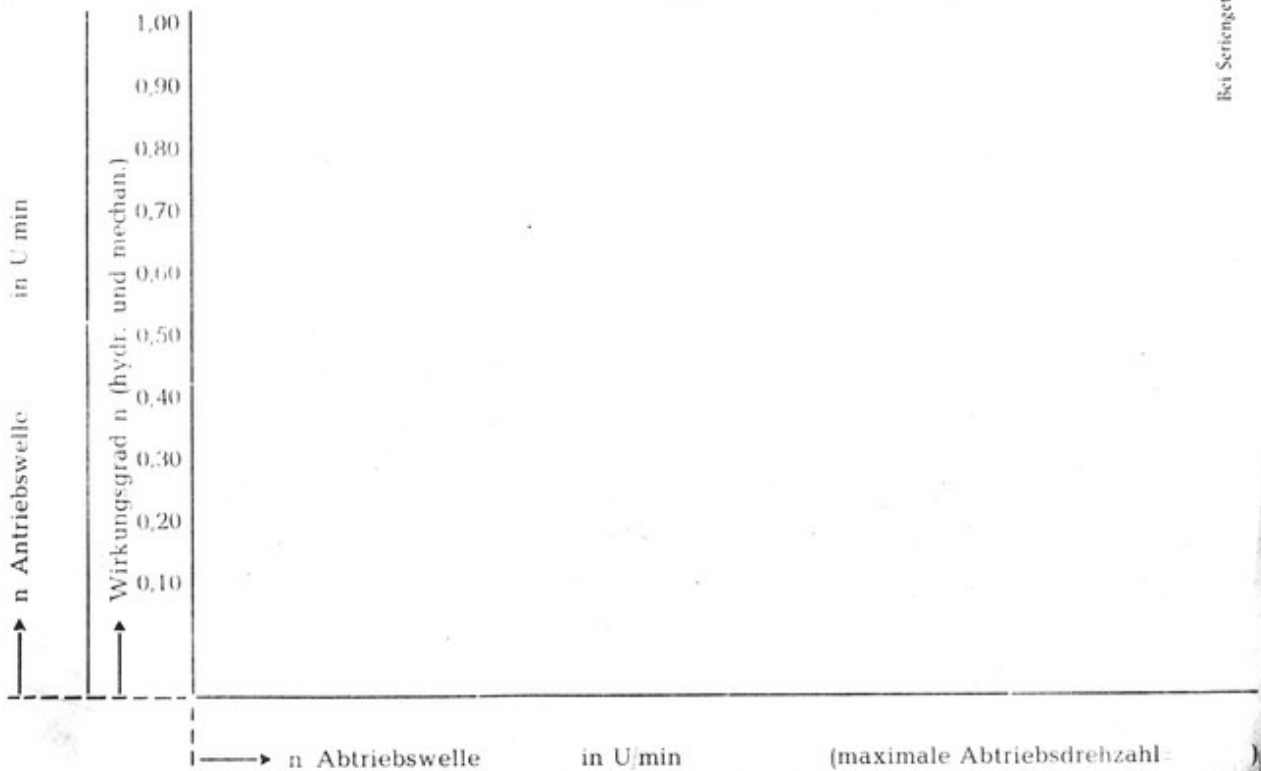
Garantierter Gesamtwirkungsgrad des **getriebes**

bei 10 und 100%igem Antriebsmoment nach Abschnitt b,

höchstzul. Füllung des Getriebes mit l Öl (E 50° C)
(Fabrikat u. Inhalt)

und maximalen Ölbetriebstemperaturen von bzw. °C
(Bei Stufengetrieben Antriebsdrehzahlen und Wirkungsgrade in den einzelnen Gängen eintragen)

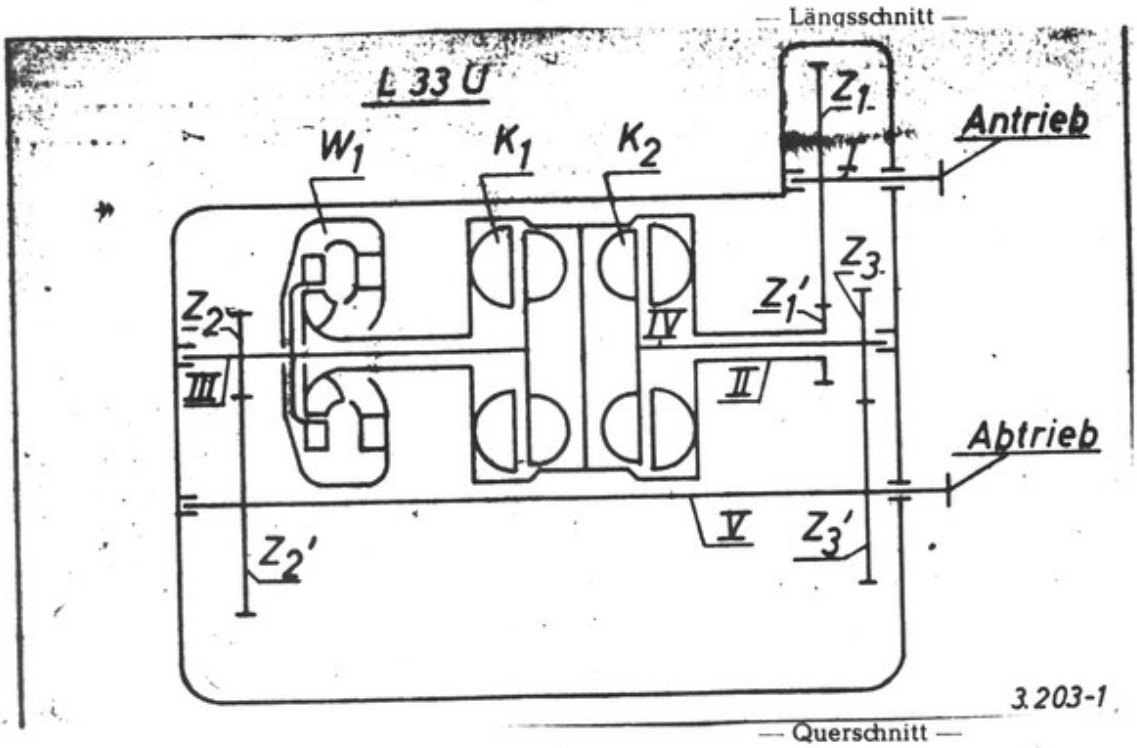
Bei Stufengetrieben Pausen einkleben!



(maximale Abtriebsdrehzahl bei mech. Getr. = höchstzul. Antriebsdrehzahl mal vorhandene kleinste Übersetzung)

Schematische Darstellung des ..... Voith-Turbo- getriebes L 33 yU

(Längs- Querschnittskizze im Maßstab 1 : 10. Bei Seriengetrieben Pause einkleben. Die Hauptteile des Getriebes sind zu bezeichnen. Die einzelnen Wellen sind von der Antriebsseite her mit I, II, III .., die hydraulischen Wandler mit W 1, W 2, W 3, die hydraulischen Kupplungen mit K 1, K 2, K 3, die einzelnen Lamellen-Klauen- oder Konuskupplungen mit A, B, C ...., die einzelnen Zahnradpaare bezw. Planetengetriebe mit 1 , , 2 , 3 .... und die zugehörigen Zahnräder mit Z1/Z1 I, Z2/Z2 I, Z3/Z3 I ..... bzw. Z1/Z1 II zu bezeichnen.)



Zähnezahlen:

Z1 =	77	Z1 I =	31
Z2 =	18	Z2 I =	64
Z3 =	29	Z3 I =	69
Z4 =		Z4 I =	
Z5 =		Z5 I =	
Z6 =		Z6 I =	
Z7 =		Z7 I =	
Z8 =		Z8 I =	

Beschreibung des **Voith-Turbo-** getriebes L 33 yU

nach Zeichnung: G- 9643

Bauart des Getriebes:

Allgemeiner Aufbau: (z. B. Wandler m. mech. 4-Gg-Getr. u. eingeb. Wendegetr.)

Wandler - Kupplung - Kupplung

Zahl der vorhandenen Wellen: 3

Zahl der vorhandenen Zahnräder: 3 Radpaare, darunter

2 Stirnräder (Radpaar 1) mit Schräg- Verzahnung, Modul
2 Stirnräder (Radpaar 2) mit " Verzahnung, Modul
2 Stirnräder (Radpaar 3) mit " Verzahnung, Modul
Kegelräder (Radpaar) mit Verzahnung, Modul
Kegelräder (Radpaar) mit Verzahnung, Modul
Doppel-Sonnenrad (Plan.)
Doppel-Planetenräder (getr.) mit Verzahnung, Modul
Außenrad m. Innenverz. ( )
Doppel-Sonnenrad (Plan)
Doppel-Planetenräder (getr.) mit Verzahnung, Modul
Außenrad m. Innenvrz. ( )
Schnecke mit Schneckenrad mit Verzahnung, Modul
Zulässiges Zahnflankenspiel der Kegelräder bis mm

Zahl der vorhandenen Schaltkupplungen: , darunter

einfache Lamellenkupplungen (Kuppl.) mit Schaltung
Überholungslamellenkupplung (Kuppl.) mit Schaltung
einfache Klauenkupplungen (Kuppl.) mit Schaltung
Überholungsklauenkupplungen (Kuppl.) mit Schaltung
Konuskupplungen (Kuppl.) mit Schaltung
Wendeschaltklaue (Kuppl.) mit Schaltung

Zahl der Rollenfreiläufe:

Zahl und Bauart der Getriebebremsen:

Zahl der Gänge (Geschwindigkeitsstufen): 3

Steuerung der Gangschaltung: selbsttätig - pneumatisch - hydraulisch

Notschaltmöglichkeit von Hand bei ~~fehlendem~~ Luftdruck ja/nein

Steuerung der Wendeschaltung: --

Notschaltmöglichkeit von Hand bei ~~fehlender~~ fehlendem -- ja nein

Übertragung des Motordrehmoments auf das Geschwindigkeitswechselgetr.

a) ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx~~

b) über ein - eingebautes - ~~xxxxxxxx~~s - Vorgelege mit 2 Zahnrädern
mit den Zähnezahlen 77/31 entsprechend einer Übersetzung von 1 : 2,484
Bei einer Nenndrehzahl des Antriebsmotors von 1400 U / min beträgt die Drehzahl der
ersten Hauptwelle des Geschwindigkeitswechselgetriebes (Primärdrehzahl) 3477 U / min

Auslegung der Wandler (Pumpendrehzahl n^1, Turbinendrehzahl n^2)

Wandler Nr.	bei n^1 U/min	Leistungsaufnahme in PS	Anfahrwandlung M2/M1	Wandlerwirkungsgrad η_i max	bei n^2/n^1

Kraftfluß im – Geschwindigkeitswechsel – Umschalt – getriebe
(ohne Vorgelege und ohne Abtriebsübersetzung)

Gang	Welle	Wandler	hydr. Kupplung	Schaltkupplung	Radpaar	Zahnrad-Übersetzung
1						
2						
3						
4						
5						
6						
(Beisp.	I/II/III	–	–	A/E	1/4	1 : 5, 46)

Abtriebs-Wende-Verteiler-Differential-Getriebe-Übersetzung = 1 : .....

Bauart der Lager: Wälzlager

des Getriebegehäuses GG 12

der Pumpenräder GTW S 40; GS-45 Turbinenräder 37MnSi5; GS-45 Leiträder St

der Wellen St 70.11

der Lager Wälzlager

der Stirnräder 16 Mn Cr 5

der Kegelräder

der Sonnenräder Planetenräder Außenräder

der Schnecke des Schneckenrades

der Kupplungslamellen der Bremsbänder

der Konuskupplungen der Wendeschaltklaue

der Überholungs-Klauenkupplungen

Schmiersystem:

Zulässige Neigung der Antriebswelle gegen die Waagrechte

Gewicht

des leeren			Voith-Turbo- Getriebes	1480	kg
der Ölfüllung (	Hydraulik L	Öl mit	2,54° E/50° C)	ca. 90	kg
des betriebsfähigen			Voith-Turbo- Getriebes	1570	kg

Sonstiges: (z. B. Spannung und Stromaufnahme der elektromagnetischen Lamellenkupplungen bei -20° C, 20° C und 100° C)

Bescheinigung

über die

Prüfung der Bauart und über die Abnahme

des

Vorgelege zum Anbau an das Voith - Getriebes

Fabrik-Nr 7274

Das von Deutsche Getriebe G.m.b.H., Berlin-Tempelhof, Bessemerstr. 13/19

im Jahre 1958 angefertigte und mit der Fabrik-Nr 7274

bezeichnete Vorgelege zum Anbau an das Voith - Getriebe

ist heute auf Bauart, Baustoff[1]) und Ausführung in allen Teilen untersucht worden.

Das Getriebe ist bei den vorgeschriebenen Drehzahlen geprüft worden.[1])

Die Ausführung stimmt mit der Fabrik-Zeichnung Nr 19 Z 122

in bezug auf Baustoff und Ausführung überein.

Berlin-Tempelhof, den 5.November 1958

Dienststempel

Deutsche Getriebe G.m.b.H.

[1]) Falls nicht vorgeschrieben, zu streichen.

962111 Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und über die Abnahme A 5 q 6 b München VI. 55 2000 Trautmann

Bescheinigung

über die

Prüfung der Bauart und über die Abnahme

des

2-achs. Lokomotivantrieb bestehend aus:
1 Wendevorgelege III und 2 Achsgetrieben "E 15" Getriebes

Fabrik-Nr 7275, 7401 und 7402

Das von Deutsche Getriebe GmbH., Berlin-Tempelhof, Bessemerstr. 13/19

im Jahre 1958 angefertigte und mit der Fabrik-Nr 7275, 7401 und 7402

bezeichnete 2-achs. Lokomotivantrieb bestehend aus:
1 Wendevorgelege III und 2 Achsgetrieben "E 15" Getriebe

ist heute auf Bauart, Baustoff[1]) und Ausführung in allen Teilen untersucht worden.

Das Getriebe ist bei den vorgeschriebenen Drehzahlen geprüft worden.[1])

Die Ausführung stimmt mit der Fabrik-Zeichnung Nr 19 Z 109 und 15 Z 102

in bezug auf Baustoff und Ausführung überein.

Berlin-Tempelhof, den 5. November 1958

Dienststempel

Deutsche Getriebe G.m.b.H.

[1]) Falls nicht vorgeschrieben, zu streichen.

962111 Bescheinigung über die Prüfung der Bauart und über die Abnahme A 5 q 6 b München VI. 55 2000 Trautmann

DEUTSCHE GETRIEBE GMBH
BERLIN-TEMPELHOF
Bessemerstraße 13/19
Telefon: 75 44 36 - Telegramm-Adresse: MYLIUSGETRIEBE BERLIN - Fernschreiber: 018 3257 MYLIUS DGB BLN

Firma

Ruhrthaler Maschinenfabrik
Schwarz & Dyckerhoff KG

Mülheim (Ruhr)

Scheffelstrasse 14-28

Ihr Zeichen	Ihr Schreiben	Unser Zeichen	Datum
Dam/Bru.	12.9.58	B 1592 Lk/Kr.	29. Sept. 58

Betrifft: Stammhefte
für gelieferte Getriebe und Vorgelege

In der Anlage überreichen wir Ihnen die zwei Stammhefte zurück. Da der Umfang der Hefte eine Eintragung der Charakteristiken sämtlicher Vorgelege, Wendevorgelege und Achsgetriebe nicht zuläßt, nennen wir Ihnen nachstehend die erforderlichen Daten und fügen 4 Zeichnungen Sk 3997 bei.

Teil 1)

Anbau-Vorgelege III/33y n.Zchg. 19 Z 122

Fabrik-Nr. 7273 und 7274
1 Stirnradpaar, Gerad-Verzahnung, Modul 7,5
Übersetzung: 1:1,563
Getriebelager: Wälzlager
Getriebegehäuse: GG 26
Getriebewellen: 15 Cr Mo 5
Stirnräder: 15 Cr Mo 5
Tauchschmierung

Teil 2)

Wendevorgelege III n.Zeichng. 19 Z 109

Fabrik-Nr. 7275 und 7276
3 Stirnradpaare, Gerad-Verzahnung, Modul 7,5
Übersetzung: 1:1,74
1 Kegelraddifferential, Gerad-Verzahnung, Modul 10,2
Getriebelager: Wälzlager
Getriebegehäuse: GG 26
Getriebewellen: EC 100
Stirnräder: 15 Cr Mo 5
Kegelräder: EC 100
Wendeschaltklaue: EC 80

Teil 3)

Anbau-Achsgetriebe E 15 n.Zeichng. 15 Z 102

Fabrik-Nr. 7401 (1000 Spur) 7403 (1435 Spur)
1 Kegelradpaar, Gleason-Bogenverzahnung, Modul 10
Übersetzung: 1:3,06
max.Flankenspiel: 0,5 mm
Getriebelager: Wälzlager

Getriebegehäuse: GG 26
Kegelräder: 18 Cr Ni 8
Triebachswelle 25 A 110 (1000 mm Spur) geliefert v.Bochumer
oder 25 A 112 (1435 mm Spur) dto. Verein
SM-Sonderstahl, geschmiedet 65-70 kg/mm^2
Dehnung 20% bei L=5d
Tauchschmierung

Teil 4)

Achsgetriebe E 15 n.Zchg. 15 Z 102
Fabrik-Nr. 7402 (1000 mm Spur) 7404 (1435mm Spur)
1 Kegelradpaar, Gleason-Bogenverzahnung, Modul 10
Übersetzung: 1:3,06
max.Flankenspiel: 0,5 mm
Getriebelager: Wälzlager
Getriebegehäuse: GG 26
Kegelräder: 18 Cr Ni 8
Triebachswelle 25 A 110 (1000 mm Spur) gel.v.Bochumer Verein
oder 25 A 112 (1435 mm Spur) dto.
SM-Sonderstahl, geschmiedet 65-70 kg/mm^2
Dehnung 20% bei L=5d
Tauchschmierung.

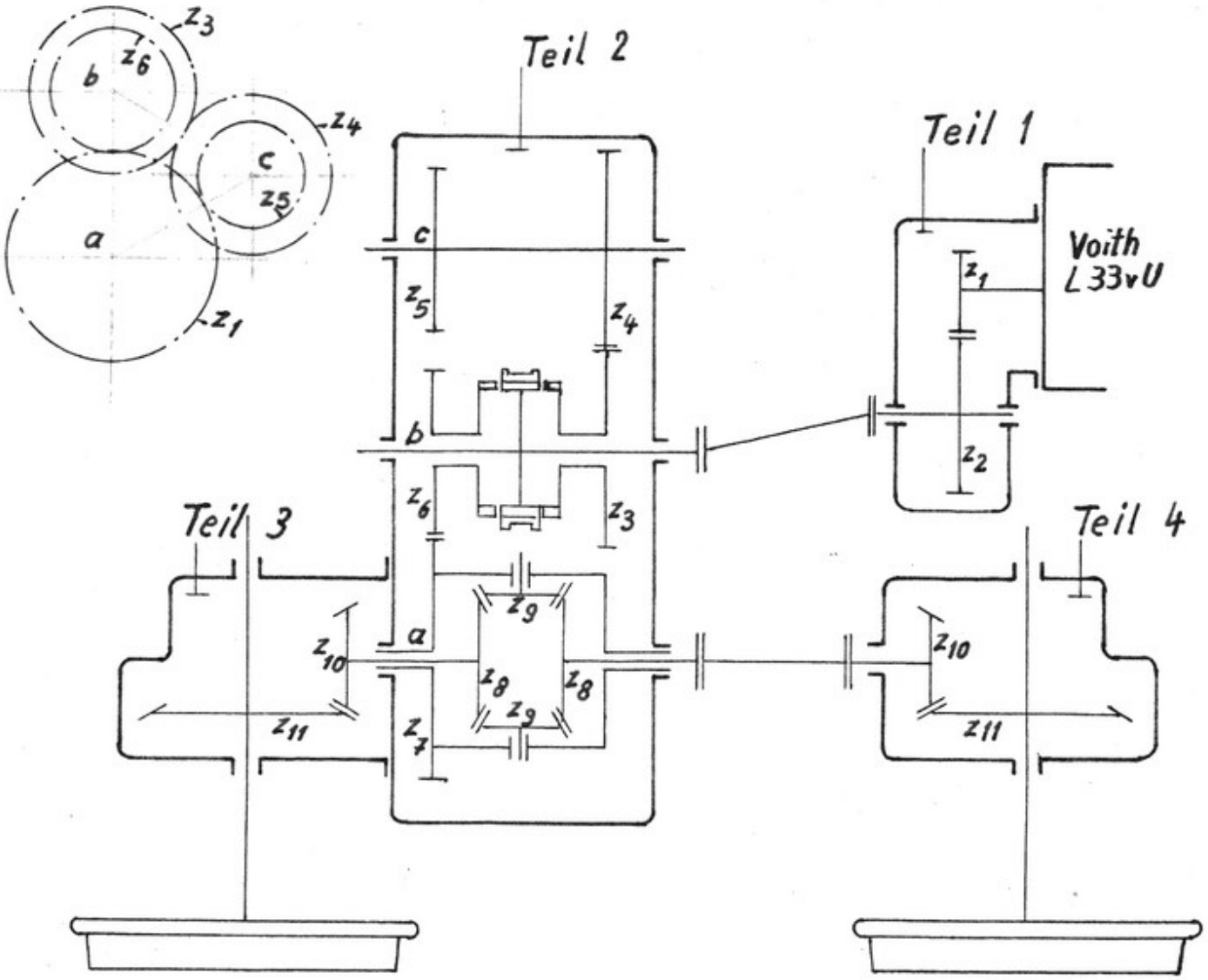
Wir hoffen, Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben und zeichnen

hochachtungsvoll

Deutsche Getriebe G.m.b.H.

Anlage:

2 Stammhefte
4 Zeichng.Sk 3997



$z_1 = 32$
$z_2 = 50$
$z_3 = 36$
$z_4 = 36$
$z_5 = 27$
$z_6 = 27$

$z_7 = 47$
$z_8 = 18$
$z_9 = 10$
$z_{10} = 16$
$z_{11} = 49$

Sk 3997
Gehört zu B 1592